

U.S.  
PH  
010113 WO  
MAT.  
DOSSIER

(19) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

# Offenlegungsschrift

(10) DE 100 24 895 A 1

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>:  
H 04 N 5/445  
H 04 N 5/44

DE 100 24 895 A 1

(21) Aktenzeichen: 100 24 895.0  
(22) Anmeldetag: 19. 5. 2000  
(43) Offenlegungstag: 22. 11. 2001

(71) Anmelder:

Deutsche Thomson-Brandt GmbH, 78048  
Villingen-Schwenningen, DE

(72) Erfinder:

Bullinger, Werner, 78056 Villingen-Schwenningen, DE; Rothe, Oliver, 78166 Donaueschingen, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
zu ziehende Druckschriften:

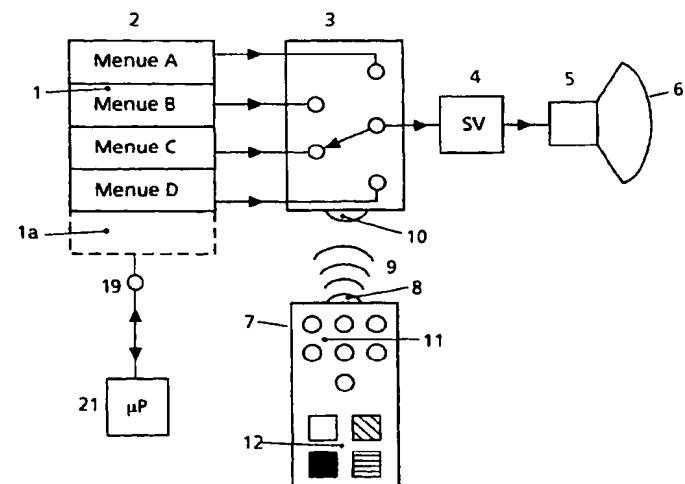
DE 198 14 254 A1  
DE 197 45 357 A1  
DE 43 44 317 A1  
DE 35 07 787 A1  
US 55 98 523  
EP 08 40 504 A1  
EP 07 37 006 A2

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) System zur Bedienung eines Gerätes der Unterhaltungselektronik

(57) Bei Geräten der Unterhaltungselektronik, wie insbesondere Fernsehempfängern und Videorekordern, ist es bekannt, die Bedienung mit einem sogenannten Menü zu erleichtern, das auf dem Bildschirm dargestellt wird und einen Dialog zwischen dem Gerät und dem Benutzer herstellt. Derartige Menüs können im Umfang und in der Schwierigkeit ihrer Auswertung sehr unterschiedlich sein. Ein bestimmtes Menü kann für den nicht versierten Benutzer bereits schon zu kompliziert und für den versierten Benutzer noch zu einfach sein. Es ist daher bekannt, in dem Gerät Mittel vorzusehen, mit denen das Menü vom Benutzer veränderbar und an die jeweiligen Anforderungen des Benutzers anpaßbar ist. Eine derartige Änderung eines Menüs durch Entfernen oder Einfügen von Menüpunkten erfordert jedoch wieder eine gewisse Geschicklichkeit.

Aufgabe ist es, die Anpassung eines Menüs an den jeweiligen Benutzer bequemer und einfacher zu gestalten. Das wird dadurch erreicht, daß mehrere Menüs (A bis D) mit unterschiedlicher Zahl und/oder Art von Menüpunkten in einem Speicher (2) des Gerätes gespeichert und wahlweise für die Bedienung aufrufbar und auf dem Bildschirm (6) anzeigbar sind. Vorzugsweise sind den unterschiedlichen Menüs farbige Menuetasten (12) auf der Bedieneinheit (7) des Gerätes zugeordnet.



DE 100 24 895 A 1

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung geht aus von einem System zur Bedienung eines Gerätes der Unterhaltungselektronik gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Bei dem Gerät handelt es sich vorzugsweise um Fernsehempfänger, Videorekorder oder DVD-Spieler. Die Erfindung ist jedoch nicht auf die genannten Geräte beschränkt.

[0002] Bei derartigen Geräten ist es bekannt, auf einem Bildschirm ein sogenanntes Menü zur Führung und Erleichterung der Bedienung des Gerätes anzuzeigen. Ein derartiges Menü, das bei einem Videorekorder in der Regel auf dem Bildschirm des angeschlossenen Fernsehempfängers angezeigt wird, gibt dem Benutzer insbesondere eine Aufstellung der bedienbaren Parameter, eine Auswahlmöglichkeit für den jeweils zu bedienenden Parameter, eine Bestätigung oder Quittung über die vorgenommene Einstellung oder Änderung eines Parameters, eine Führung für die Programmierung eines Videorekorders, eine Anzeige noch fehlender Eingaben, eine Bestätigung der Vollständigkeit einer vorgenommenen Programmierung usw. Das Menü kann auch eine Auflistung der Sendungen einer bestimmten Sendeanstalt für einen bestimmten Tag enthalten, die mittels des Menüs anwählbar und zum Beispiel für eine Aufzeichnung auf einem Videorekorder programmierbar sind. Das Menü kann auch mehrere Sendungen anzeigen, die in der letzten Zeit empfangen und gespeichert wurden und für eine sofortige Wiedergabe verfügbar sind.

[0003] Derartige Menüs können in ihrem Aufbau, in der Anzahl der angezeigten Parameter und in der Schwierigkeit ihrer Verwertung sehr unterschiedlich sein. Das führt in der Praxis zu folgender Schwierigkeit:

Durch die unterschiedlichen Wünsche, Anforderungen und Fähigkeiten der Benutzer gibt es in der Regel kein Menü, das den Anforderungen aller potentiellen Benutzer gerecht wird. In der Praxis kommt es vor, daß zum Beispiel ein bestimmtes Menü für einen ersten, technisch wenig versierten Benutzer schon zu kompliziert und unverständlich, für einen zweiten, technisch versierten Benutzer jedoch noch zu einfach ist, weil dieser sich zum Beispiel noch mehrere verfeinerte Einstellmöglichkeiten wünscht oder weitere angebotene Dienste wie zum Beispiel Bild-in-Bild-Darstellung ("picture-in-picture", PIP), Videotext usw. nutzen möchte.

[0004] Zur Behebung dieser Schwierigkeit ist es aus der EP 0 737 006 bekannt, dem Benutzer des Gerätes die Möglichkeit zu geben, ein bestimmtes Menü nach seinen Wünschen und Fähigkeiten zu ändern. Der Benutzer kann dann durch Betätigen entsprechender Tasten in einem vorhandenen Menü nicht benutzte oder ihn störende Parameter entfernen oder fehlende, für ihn aber wichtige, neue Parameter hinzufügen. Dadurch ist es möglich, ein bestimmtes Menü individuell an die jeweiligen Anforderungen und Fähigkeiten des Benutzers anzupassen. Andererseits erfordert aber die Änderung eines vorhandenen Menüs wieder eine gewisse Erfahrung und Geschicklichkeit, die bei manchen Benutzern nicht vorausgesetzt werden kann.

[0005] Hiervon ausgehend gestaltet es die Erfindung, ein System der beschriebenen Art so weiterzubilden, daß die Bereitstellung des für einen bestimmten Benutzer optimalen Menüs bequemer gestaltet und erleichtert wird.

[0006] Bei der erfundsgemäßen Lösung sind mehrere Menüs mit unterschiedlichem Aufbau, Umfang und Schwierigkeitsgrad fest gespeichert, die ungefähr die gesamte Bedarfs- und Schwierigkeitsskala der Menüs in der Praxis abdecken. Der Benutzer ist dann von der Aufgabe befreit, ein bestimmtes Menü zusammenzusetzen oder ein vorgegebenes Menü zu ändern. Er braucht lediglich aus einer Anzahl fest gespeicherter Menüs das auszuwählen, das

ihm für seine Bedürfnisse am geeignetsten erscheint. Vorgezugsweise wird er ein Menü auswählen, bei dem er erkennt, daß das nächst einfachere Menü für ihn schon zu einfach und das nächst umfangreichere Menü für ihn schon zu schwierig oder unübersichtlich ist. Die Erfindung ist allgemein bei allen Geräten mit graphischer Darstellung eines Menüs anwendbar, insbesondere bei solchen Geräten, die abwechselnd von mehreren Benutzern mit unterschiedlichen Fähigkeiten und Anforderungen bedient werden.

[0007] Vorgezugsweise ist auf der Bedieneinheit des Gerätes, zum Beispiel auf einer Fernbedieneinheit, jeweils einem Menü eine Menuetaste zugeordnet, bei deren Betätigung das der Taste zugeordnete Menü aus einem Speicher des Gerätes aufgerufen und für die Bedienung des Gerätes auf dem Bildschirm angezeigt wird. Anstelle der Tasten kann auch ein Auswahlschalter vorgesehen sein, dessen unterschiedliche und bspw. durch Raststellungen markierte Stellungen den einzelnen Menüs entsprechen. Die Tasten und/oder die verschiedenen Stellungen des Auswahlschalters sind vorzugsweise verschiedenen Benutzern zugeordnet, damit ein Benutzer jeweils das für ihn vorgesehene Menü bequem und schnell anwählen kann.

[0008] Bei einer Ausführungsform der Erfindung werden als Menuetasten ohnehin für herkömmliche Funktionen auf der Fernbedieneinheit bereits vorhandene Bedientasten ausgewertet. Dabei werden zum Beispiel die ohnehin vorgesehenen Bedientasten beim Einschalten des Gerätes einmalig zum Aufrufen des dem Benutzer zugeordneten Menüs ausgewertet. Dabei kann ein Menü vorgesehen sein, welches es gestattet, im Betrieb des Gerätes auf das Menü eines anderen Benutzers umzuschalten. Es kann auch ein zusätzliches Bedienmittel wie ein Schiebeschalter vorgesehen sein, mit dem die Tasten von Hand zwischen den herkömmlichen Funktionen und der Funktion als Menuetasten umschaltbar sind. Die Umschaltung zwischen verschiedenen Benutzern zugeordneten Menüs kann auch durch das Betätigen von mehreren Tasten erfolgen.

[0009] Bei einer anderen Ausführungsform der Erfindung sind die Menuetasten durch zusätzlich zu den bisher auf der Fernbedieneinheit vorgesehenen Bedientasten vorgesehene Tasten gebildet, die dann nur für die Auswahl des jeweiligen Menüs dienen. Die Menuetasten können, wie einige Tasten für herkömmliche Funktionen, unterschiedliche Farben aufweisen, vorgezugsweise Rot, Blau, Grün und Gelb. Es hat sich gezeigt, daß sich die meisten Menschen eine Farbe besser einprägen können als zum Beispiel eine Zahl oder einen Buchstaben.

[0010] Beim Einschalten des Gerätes mit einer getrennten Taste ohne Betätigung einer der Menuetasten wird vorgezugsweise automatisch immer ein bestimmtes Menü aufgerufen und angezeigt, zum Beispiel das für Kinder vorgesehene einfachste Menü. Dabei ist auch bei eingeschaltetem Gerät durch Betätigung einer der Tasten das für die Bedienung gewählte und auf dem Bildschirm angezeigte Menü ohne Ausschalten des Gerätes veränderbar.

[0011] Bei einer Weiterbildung der Erfindung enthält das Gerät Mittel zur selbsttätigen Erkennung der Identität des jeweiligen Benutzers, ohne daß hierfür eine der Menuetasten betätigt werden müßte. Das Gerät gibt daraufhin automatisch das diesem Benutzer zugeordnete Menü aus dem Speicher aus und bewirkt die Anzeige dieses Menüs auf dem Bildschirm. Diese Lösung hat den Vorteil, daß der Benutzer zur Anzeige des ihm zugeordneten Menüs keine Menuetaste mehr zu betätigen braucht und kein Unbefugter dieses Menüs aufrufen und zur Anzeige bringen kann. Für die automatische Erkennung der Identität des Benutzers gibt es verschiedene Möglichkeiten.

[0012] Das Gerät kann Mittel zur Sprachanalyse für den

jeweiligen Benutzer enthalten und daraus eine Sprechererkennung durch Vergleich der Sprache des Benutzers mit den gespeicherten Sprachproben aller Benutzer durchführen. Alternativ kann die Bedieneinheit Mittel zur Auswertung eines Fingerabdrucks und zum Aussenden eines den Fingerabdruck darstellenden Signals zu dem Gerät aufweisen. Weiterhin kann das Gerät Mittel zur Erkennung des jeweiligen Benutzers durch Vergleich des Fingerabdrucks des Benutzers mit den gespeicherten Fingerabdrücken aller Benutzer enthalten. Die Erkennung der Identität des jeweiligen Benutzers kann auch durch ein sogenanntes Augendetektionsystem erfolgen, da auch die Auswertung der Augen eine ausreichend sichere Identifizierung des Benutzers ermöglicht. Es ist auch möglich, in entsprechender Weise die Identität des Benutzers durch ein sogenanntes Gesichtsdetektionsystem zu ermitteln.

[0013] Bei einer weiteren Alternative werden die Mittel zur Erkennung der Identität des jeweiligen Benutzers durch ein sogenanntes elektronisches Schlüsselsystem gebildet, bei dem der Benutzer einen ihn identifizierenden elektronischen Schlüssel in die Bedieneinheit eingibt. Das kann manuell oder durch Funksignale erfolgen, die bspw. von einem Armband, einem Halskette oder einem Ring ausgesendet werden ebenso können dafür andere personenbezogene, IR- oder Funksignale abgebende Geräte verwendet werden, wie zum Beispiel ein Mobiltelefon oder ein Laptop. Die auf Funksignalen basierende Lösung hat den Vorteil, daß der Benutzer keine Menuetaste betätigen muß und auch nicht versehentlich ein falsches Menü wählen kann. Die verschiedenen, in dem Speicher des Gerätes gespeicherten Menüs können bereits bei der Herstellung des Gerätes unveränderbar, zum Beispiel in einem ROM, in dem Gerät gespeichert werden. Ebenso ist es möglich, daß die verschiedenen Menüs vom Benutzer nach seinen Wünschen individuell zusammengestellt und in den Speicher des Gerätes eingegeben werden. Dabei können die verschiedenen Menüs mit einem an das Gerät angeschlossenen Computer zusammengestellt und in den Speicher des Gerätes eingegeben werden.

[0014] Bei einer anderen Weiterbildung der Erfindung enthält das Gerät Mittel, die das Nutzungsverhalten eines bestimmten Benutzers über einen längeren Zeitraum ermitteln, speichern und auf Anfrage auf dem Bildschirm anzeigen. Diese Variante ermöglicht eine Selbstkontrolle und auch die Kontrolle des Fernsehverhaltens anderer Personen, zum Beispiel im Sinne einer Mißbrauchsverhinderung oder einer Kindersicherung. Diese Mittel können die aktive Einschaltzeit des Gerätes jeweils nach dem ersten Einschalten des Gerätes, die Zahl der Einschaltstunden des Gerätes innerhalb einer bestimmten Zeitdauer wie zum Beispiel eines Tages, die Häufigkeit des Einschaltens einer bestimmten Programmart wie zum Beispiel Sport, Krimi oder Natursendungen über einen längeren Zeitraum messen und aufzufaddieren. Die Mittel können ferner die am häufigsten aufgerufenen und angezeigten Videotextseiten feststellen und speichern. Sie können auch die Tageszeiten feststellen und speichern, zu denen das Gerät über einen längeren Zeitraum eingeschaltet worden ist. Das ermittelte Ergebnis über das Nutzungsverhalten eines bestimmten Benutzers kann auch dienen, dem Benutzer in dem angezeigten Menü bevorzugt solche Programmarten anzubieten, die er gemäß dem ermittelten Nutzungsverhalten in der Vergangenheit überwiegend gewählt hat. Eine solche Lösung kann sinnvoll sein, wenn in einem bestimmten Zeitpunkt für eine bestimmte Programmart mehrere Sendungen verfügbar sind. Das kann der Fall sein, wenn zum Beispiel in der Vergangenheit viele Sendungen, ggf. zeitkomprimiert, übertragen und in dem Gerät gespeichert worden sind.

[0015] Ein Computer kann auch dazu dienen, aus dem er-

mittelten Nutzerverhalten einem bestimmten Benutzer automatisch das für ihn am geeignetsten erkannte Menü anzubieten, unabhängig davon, welches Menü der Benutzer selbst gewählt hat.

5 [0016] Die Anzeige kann außer auf dem Bildschirm einer Kathodenstrahlröhre auch auf einer anderen Anzeigeeinheit wie zum Beispiel einem LCD- oder Plasmaschirm erfolgen. [0017] Zum besseren Verständnis werden im folgenden anhand der Zeichnung mehrere Ausführungsformen der Erfindung an einigen Ausführungsbeispielen erläutert. In der Zeichnung zeigen

[0018] Fig. 1 den grundsätzlichen Aufbau eines erfindungsgemäß ausgebildeten Gerätes,

[0019] Fig. 2 eine Fernbedieneinheit mit Umschaltung der Bedientasten zwischen Normalbetrieb und Menuewahl,

[0020] Fig. 3 eine Fernbedieneinheit mit Mitteln zur Entnahme eines Fingerabdrucks,

[0021] Fig. 4 eine Fernbedieneinheit für eine Spracheingabe,

[0022] Fig. 5 eine Fernbedieneinheit für eine Chipkarte,

[0023] Fig. 6 eine Fernbedieneinheit mit einem Schieberegler zur Auswahl der verschiedenen Menüs,

[0024] Fig. 7 eine Fernbedieneinheit für ein Gesichts- oder Augendetektionsystem,

[0025] Fig. 8 und 9 zwei verschiedene Menüs,

[0026] Fig. 10 eine Auswertung des Nutzerverhaltens mehrerer Benutzer und

[0027] Fig. 11 ein Beispiel für ein Programmangebot auf der Basis des Nutzerverhaltens gemäß Fig. 9.

30 [0028] Fig. 1 zeigt in vereinfachter Form Teile eines Fernsehempfängers oder einer Anlage mit einem Videorekorder und einem angeschlossenen Fernsehempfänger. In vier Speicherplätzen 1 eines Speichers 2 sind vier Menüs A bis D mit unterschiedlichem Aufbau, unterschiedlicher Zahl von Menupunkten und unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad gespeichert. Die Menüs können bereits bei der Fertigung des Gerätes zum Beispiel in einem ROM gespeichert sein. Sie können jedoch auch nach individuellen Gesichtspunkten von dem Benutzer des Gerätes in den Speicher eingegeben sein. Mit einem symbolisch dargestellten Schalter 3 sind die einzelnen Menüs A bis D aus den Speicherplätzen 1 durch Adressierung der Speicherplätze 1 aufrufbar und werden über eine Signalverarbeitungsschaltung (SV) 4 einer Bildröhre 5 zugeführt und auf deren Bildschirm 6 angezeigt.

45 [0029] Das Gerät wird mittels einer Fernbedieneinheit 7 bedient, die von einer IR-Sendediode 8 ein IR-Fernbedienungssignal 9 zu einer IR-Empfangsdiode 10 am Gerät sendet. Statt der IR-Übertragung kann auch eine Funkübertragung mit einem mit dem Fernbedienungssignal modulierten HF-Träger angewendet werden. Die Fernbedieneinheit 7 enthält zusätzlich zu den üblichen Bedientasten 11 vier Menuetasten 12 mit den Farben Rot, Blau, Grün, Gelb, die nur für die Menueauswahl dienen. Jede Taste 12 ist einem der Menüs A bis D zugeordnet. Durch Drücken einer der Menuetasten 12 wird das zu dieser Taste gehörende Menü aus dem Speicher 2 aufgerufen und auf dem Bildschirm 6 angezeigt. Die Menuetasten 12 sind verschiedenen Personen des selben Haushaltes zugeordnet, zum Beispiel dem Vater, der Mutter, dem Kind und der Oma. Dadurch kann zum Beispiel das Kind oder eine sonstige unerfahrene Person ein einfaches Menü für die Anzeige auf dem Bildschirm 6 und die Bedienung des Gerätes und ein versierterer Benutzer ein komplizierteres Menü mit mehreren Menupunkten aufrufen und anzeigen. Der Wechsel von einem zu einem anderen

Benutzer bzw. Menue kann durch eine kurze Einblendung wie zum Beispiel einer Programmnummer nach dem Umschalten angezeigt werden. Wenn das Gerät eingeschaltet ist und eine der Menuetasten **12** gedrückt wird, wird anstelle des bisher angezeigten Menues das dieser Taste zugeordnete Menue aus dem Speicher **2** aufgerufen und auf dem Bildschirm **6** angezeigt, wobei das Gerät eingeschaltet bleibt. Dadurch ist das Gerät in der Lage, ohne Ausschalten nacheinander die Menues für verschiedene Benutzer anzuzeigen.

[0030] In Fig. 2 enthält die Fernbedieneinheit **7** nicht die zusätzlichen Menuetasten **12** gemäß Fig. 1. Stattdessen ist auf der Fernbedieneinheit **7** ein Schiebeschalter **13** vorgesehen, mit dem die Funktion der ohnehin vorhandenen Bedientasten **11** umschaltbar ist. In der Stellung I des Schiebeschalters **13** dienen die Bedientasten **11** für ihre üblichen Funktionen für die Bedienung des Gerätes. In der Stellung II sind die Bedientasten **11** oder einige von ihnen auf die in Fig. 1 beschriftete Funktion als Menuetasten umgeschaltet.

[0031] Fig. 3 zeigt eine Fernbedieneinheit **7** mit der beschriebenen Auswertung eines Fingerabdrucks. Die Fernbedieneinheit **7** enthält eine Fingermulde **14** in der Größe eines Fingers einer menschlichen Hand, an die eine Auswerteinheit innerhalb der Fernbedieneinheit **7** angeschlossen ist. Die Fingerkuppe **15** einer menschlichen Hand **16** wird auf die Fingermulde **14** aufgelegt. Selbsttätig oder nach Betätigung einer Taste wird ein den Fingerabdruck darstellendes Signal erzeugt und in der beschriebenen Weise zu der IR-Empfangsdiode **10** übertragen. In dem Gerät wird das den Fingerabdruck darstellende Signal mit den gespeicherten gespeicherten Signalen aller potentiellen Benutzer verglichen und daraus der jeweilige Benutzer erkannt. Es ist aber auch möglich, den Fingerabdruck in der Fernbedieneinheit **7** auszuwerten und ein Signal zu übertragen, welches den Benutzer identifiziert.

[0032] In Fig. 4 ist die Fernbedieneinheit **7** mit einem hinter einem perforierten Wandteil **15** angeordneten Mikrofon versehen. Das Mikrofon erzeugt ein für den jeweiligen Benutzer typisches Sprachsignal, das wieder zu dem Gerät übertragen wird. Dieses Signal wird mit den gespeicherten Sprachsignalen aller Benutzer verglichen und dadurch der jeweilige Benutzer ermittelt. Diese Lösung ist besonders vorteilhaft, wenn ein derartiges System mit einem Mikrofon und einer Sprachanalyse für eine Sprachsteuerung des Gerätes ohnehin vorgesehen ist. Dann kann dieses System wahlweise zur Steuerung der verschiedenen Funktionen des Gerätes im Sinne einer Sprachsteuerung und für die Erkennung des jeweiligen Benutzers und die Ausgabe und Anzeige des zu diesem Benutzer gehörenden Menues im Sinne einer Sprecherkennung dienen. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist auch möglich, daß die Sprecherkennung in der Fernbedieneinheit **7** durchgeführt wird und im Signal übertragen wird, welches den Benutzer identifiziert.

[0033] Fig. 5 zeigt eine Fernbedieneinheit **7** mit Mitteln zur Auswertung einer den jeweiligen Benutzer identifizierenden Chipkarte. Die Fernbedieneinheit **7** enthält zusätzlich einen Schlitz **16**, in den der jeweilige Benutzer seine ihn kennzeichnende Chipkarte **17** mit einem Chip **21** einschiebt. In der Fernbedieneinheit **7** erfolgen die Auswertung der Chipkarte **17** und die Erzeugung eines den Benutzer kennzeichnenden Signals, das wieder in dem Gerät zur Auswahl des diesem Benutzer zugeordneten Menues dient.

[0034] Fig. 6 zeigt eine Fernbedieneinheit **7**, bei der die einzelnen Menues nicht durch die ohnehin vorhandenen Bedientasten **11** oder zusätzliche Bedientasten **12** aufgerufen und angezeigt werden. Stattdessen ist ein Auswahlschalter **20** mit vier Raststellungen vorgesehen, die den einzelnen Menues A bis D entsprechen. Dieser Auswahlschalter **20** hat somit etwa dieselbe Funktion wie die getrennten Menuetas-

ten **12** in Fig. 1.

[0035] Fig. 7 zeigt eine Fernbedieneinheit **7** für das beschriebene Gesichts- oder Augendetektionsystem. Die Fernbedieneinheit **7** enthält eine Minikamera **18**, die auf das Gesicht oder ein Auge des jeweiligen Benutzers gerichtet wird und durch Auswertung des Gesichts oder Auges ein den Benutzer kennzeichnendes Signal erzeugt. Dieses wird wieder über das IR-Fernbedienungssignal **9** dem Gerät zugeführt und dort in der beschriebenen Weise ausgewertet.

[0036] Fig. 8 zeigt ein relativ einfaches Menue, das als Einstellparameter nur Grundfunktionen wie "Lautstärke", "Helligkeit", "Ton Aus" und "Kanal" enthält.

[0037] Fig. 9 zeigt ein komplizierteres oder verfeinertes Menue mit einer Vielzahl weiterer dargestellter Bedienparameter, das für einen Versierteren Benutzer ausgebildet ist, der eine Reihe weiterer Parameter bedienen oder zusätzliche Dienste in Anspruch nehmen möchte.

[0038] Fig. 10 zeigt ein Beispiel für die Auswertung des Benutzerverhaltens, das heißt die Zahl der Stunden, die innerhalb einer längeren Zeit von zum Beispiel einer Woche die einzelnen Familienmitglieder bestimmte Programmarten gesehen haben. Die dargestellte Tabelle kann auf dem Bildschirm **6** dargestellt, mit einem Drucker ausgedruckt werden oder auch in einem Speicher des Gerätes enthalten sein. Die Auswertung kann mehreren Zwecken dienen. Sie kann zur Kontrolle und eventuellen Korrektur des Benutzerverhaltens, insbesondere bei Kindern zur Korrektur und ggf. Änderung der angesehenen Programmarten dienen. Die Auswertung kann auch in einem Prozessor des Gerätes dazu dienen, den einzelnen Benutzern in dem Menue vorwiegend zunächst die Programmarten anzubieten, die das Gerät momentan wiedergeben kann und die der Benutzer gemäß der Auswertung in der Vergangenheit überwiegend gewählt hat. Zum Beispiel können dem Vater der Familie aus vorher aufgezeichneten Sendungen sieben verschiedene Sportarten für die wahlweise Betrachtung angeboten werden.

[0039] Fig. 11 zeigt ein auf dem Bildschirm **6** dargestelltes Menue mit einem Angebot für derzeit zur Verfügung stehende Programme speziell für eine bestimmte Person, in diesem Fall den Vater aus Fig. 10. Dieses Angebot greift auf zwei beschriebene Lösungen zurück. Das Angebot selbst beruht zunächst auf dem Nutzerverhalten gemäß Fig. 10, wonach der Vater überwiegend Sportsendungen bevorzugt. Unter Ausnutzung dieses Nutzerverhaltens werden somit gemäß Fig. 11 verschiedene, derzeit für eine Wiedergabe verfügbare Sportsendungen angeboten. Die Sendungen selbst sind vorzugsweise im Laufe der letzten Tage empfangen und gespeichert worden und stellen zum Beispiel alle oder die wichtigsten Sportsendungen der letzten Tage dar.

[0040] Für diese Lösung kann vorzugsweise ein Computer eingesetzt werden. Der Computer wird an das Gerät angeschlossen und liest das vorher ermittelte, in dem Speicher **2** enthaltene Nutzerverhalten gemäß Fig. 10 aus und stellt unter Ausnutzung dieses Nutzerverhaltens das speziell auf einen Benutzer ausgerichtete Programmangebot gemäß Fig. 11 zusammen. Dieses Angebot wird dann von einem Computer **21** über einen Anschluß **19** des Gerätes in das in Fig. 1 gestrichelt dargestellte, fakultative Register **1a** eingelesen und steht dann für die Anzeige auf dem Bildschirm **6** zur Verfügung. Es ist aber auch denkbar, daß zu diesem Zweck ein in dem Fernsehgerät bereits vorhandener Mikroprozessor eingesetzt wird, der zur Steuerung der Funktionen des Fernsehgerätes ohnehin benötigt wird.

3 Schalter	
4 Signalverarbeitungsschaltung	
5 Bildröhre	
6 Bildschirm	
7 Fernbedieneinheit	5
8 Sendediode	
9 IR-Fernbedienungssignal	
10 IR-Empfangsdiode	
11 Bedientasten	10
12 Menuetasten	
13 Schiebeschalter	
14 Fingermulde	
15 Wandteil	
16 Schlitz	
17 Chipkarte	15
18 Minikamera	
19 Anschluß	
20 Auswahlschalter	
21 Computer	20

## Patentansprüche

1. System zur Bedienung eines Gerätes der Unterhaltungselektronik mittels eines aus einem Speicher aufrufbaren und auf einem Bildschirm darstellbaren Menues mit mehreren, verschiedenen Bedienparametern entsprechenden Menuepunkten, wobei die Zusammensetzung des Menues vom Benutzer veränderbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Menues mit unterschiedlicher Zahl und/oder Art von Menuepunkten in dem Speicher (2) gespeichert und wahlweise für die Bedienung aufrufbar sind. 25
2. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils einem Menue ein Speicherbereich (1) und eine Menuetaste (12) auf der Bedieneinheit (7) zugeordnet sind, bei deren Betätigung das der Menuetaste zugeordnete Menue aus dem Speicher (2) aufgerufen und für die Bedienung des Gerätes auf dem Bildschirm (6) angezeigt wird. 35
3. System nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Menuetasten (12) verschiedenen Benutzern zugeordnet sind. 40
4. System nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß als Menuetasten ohnehin für herkömmliche Funktionen auf der Bedieneinheit (7) bereits vorhandene Bedientasten (11) ausgewertet werden. 45
5. System nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die ohnehin vorgesehenen Bedientasten (11) beim Einschalten des Gerätes einmalig zum Aufrufen des dem Benutzer zugeordneten Menues ausgewertet werden. 50
6. System nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Menuetasten (12) durch zusätzlich zu den bisher auf der Fernbedieneinheit (7) vorgesehenen, herkömmlichen Bedientasten vorgesehene Tasten (12) gebildet sind. 55
7. System nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein Menue vorgesehen ist, welches einen Menuepunkt enthält, welcher es ermöglicht, während des Betriebes auf das Menue eines anderen Benutzers umzuschalten. 60
8. System nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein Bedienmittel (13) vorgesehen ist, mit dem die bereits vorhandenen Bedientasten zwischen den herkömmlichen Funktionen und der Funktion als Menutasten umschaltbar sind. 65
9. System nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Umschaltung zwischen verschiedenen Benut- 65

zern zugeordneten Menues durch das Betätigen von zwei Tasten erfolgt.

10. System nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufruf eines zu einem Benutzer gehörenden Menues bei einem Wechsel des Benutzers durch eine Einblendung wie der Programmnummer nach dem Umschalten angezeigt wird.
11. System nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die zusätzlichen Menuetasten (12) unterschiedliche Farben aufweisen.
12. System nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß beim Einschalten des Gerätes ohne Betätigung einer der Menuetasten (12) automatisch immer ein bestimmtes Menue aufgerufen und angezeigt wird.
13. System nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei eingeschaltetem Gerät durch Betätigung einer Menuetaste (12) das für die Bedienung gewählte und auf dem Bildschirm (6) angezeigte Menue veränderbar ist.
14. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein bestimmtes Menue durch eine in die Bedieneinheit (7) des Gerätes eingeschobene Chipkarte (17) aufrufbar und auf dem Bildschirm (6) anzeigt ist.
15. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die verschiedenen Menues (A bis D) durch verschiedene Stellungen eines Auswahlschalters (20) an der Bedieneinheit (7) auswählbar sind.
16. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gerät Mittel zur selbstdiagnose für den jeweiligen Benutzer aufweist und daraus eine Sprecherkennung durch Vergleich der Sprache des Benutzers mit den gespeicherten Sprachproben aller Benutzer durchgeführt.
17. System nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß das Gerät Mittel (15) zur Sprachanalyse für den jeweiligen Benutzer enthält und daraus eine Sprecherkennung durch Vergleich der Sprache des Benutzers mit den gespeicherten Sprachproben aller Benutzer durchgeführt.
18. System nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Bedieneinheit (7) Mittel (14) zur Abtastung eines Fingerabdrucks und zum Aussenden eines den Fingerabdruck darstellenden Signals zu dem Gerät und das Gerät Mittel zur Erkennung des jeweiligen Benutzers durch Vergleich des Fingerabdrucks des Benutzers mit den gespeicherten Fingerabdrücken aller Benutzer enthält.
19. System nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Bedieneinheit (7) Mittel (14) zur Abtastung eines Fingerabdrucks sowie Mittel zur Auswertung des Fingerabdrucks aufweist, die den Fingerabdruck mit gespeicherten Referenzdaten der Fingerabdrücke aller Benutzer vergleichen und aus dem Vergleich ein benutzerindividuelles Signal erzeugen.
20. System nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel (18) zur Erkennung der Identität des jeweiligen Benutzers durch ein sogenanntes Augendetektionsystem (18) gebildet sind.
21. System nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel (18) zur Erkennung der Identität des jeweiligen Benutzers durch ein sogenanntes Gesichtsdetektionsystem gebildet sind.
22. System nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel zur Erkennung der Identität des jeweiligen Benutzers durch ein sogenanntes elektronisches Schlüsselsystem (16, 17) gebildet sind, bei dem ein elektronischer Schlüssel (17) der den Benutzer identifiziert in die Bedieneinheit (7) eingegeben wird.

23. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die verschiedenen Menues bei der Herstellung des Gerätes unveränderbar in dem Speicher (2) des Gerätes gespeichert werden. 5

24. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die verschiedenen Menues vom Benutzer nach seinen Wünschen individuell zusammenstellbar und in den Speicher (2) des Gerätes eingebbar sind. 10

25. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die verschiedenen Menues mit einem an das Gerät angeschlossenen Computer (21) zusammenstellbar und in den Speicher (1a) des Gerätes eingebbar sind. 15

26. System nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, daß das Gerät einen Anschluß (19) für den Computer (21) aufweist, über den Informationen für ein Menue aus dem Speicher (1a) des Gerätes abrufbar und/oder in diesen Speicher eingebbar sind. 20

27. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gerät Mittel enthält, die das Nutzungsverhalten eines bestimmten Benutzers über einen längeren Zeitraum ermitteln, speichern und auf Anfrage auf dem Bildschirm (6) anzeigen. 25

28. System nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel die aktive Einschaltzeit des Gerätes jeweils nach dem ersten Einschalten des Gerätes messen. 30

29. System nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel die Zahl der Einschaltstunden des Gerätes innerhalb einer bestimmten Zeitdauer wie eines Tages messen. 35

30. System nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel die Häufigkeit des Einschaltens einer bestimmten Programmart über einen längeren Zeitraum messen und aufaddieren. 40

31. System nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel die am häufigsten aufgerufenen und angezeigten Videotextseiten feststellen und speichern. 45

32. System nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel die Tageszeiten feststellen und speichern, zu denen das Gerät eingeschaltet wurde. 50

33. System nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, daß das ermittelte Ergebnis über das Nutzungsverhalten eines bestimmten Benutzers dazu dient, dem Benutzer in dem Menue bevorzugt solche Programmarten anzubieten, die er gemäß dem ermittelten Nutzungsverhalten in der Vergangenheit überwiegend gewählt hat. 55

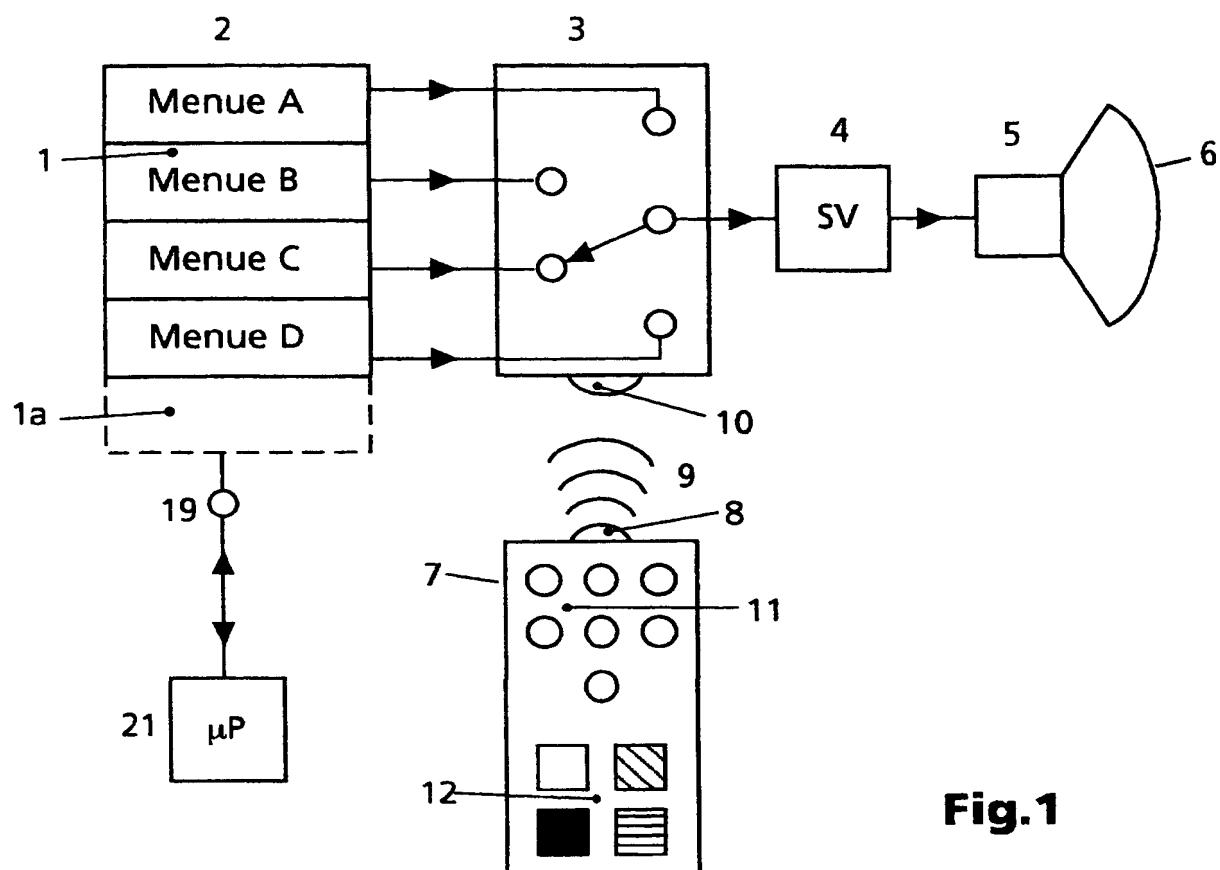
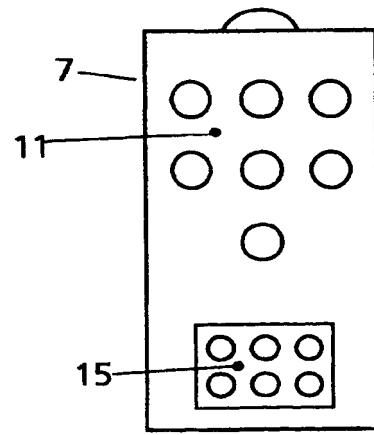
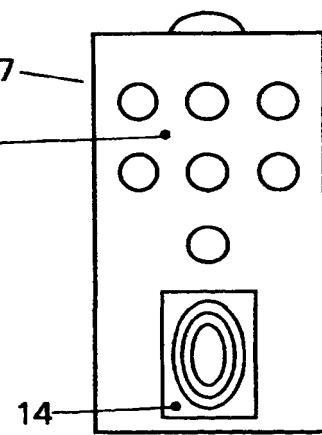
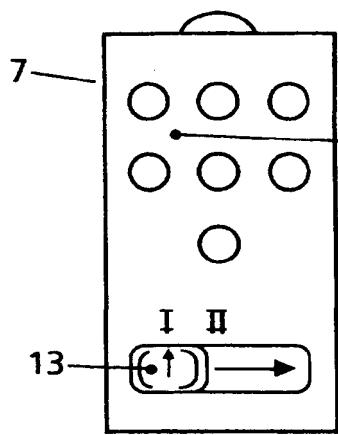
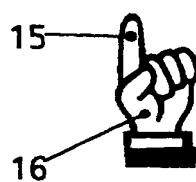
34. System nach Anspruch 33, dadurch gekennzeichnet, daß die angebotenen und für die Wiedergabe verfügbaren Programmfpunkte aus in der Vergangenheit empfangenen und in dem Gerät gespeicherten Sendungen stammen. 60

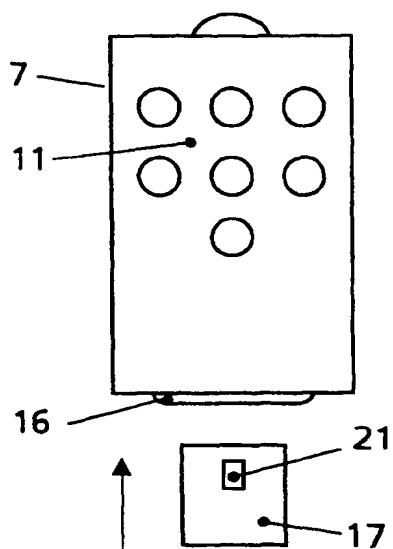
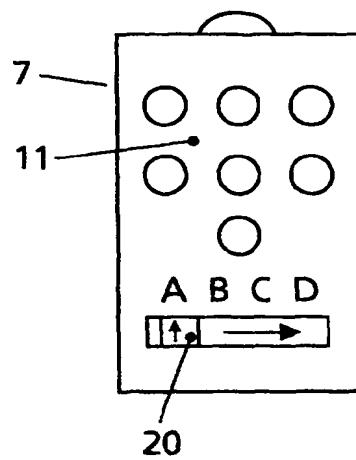
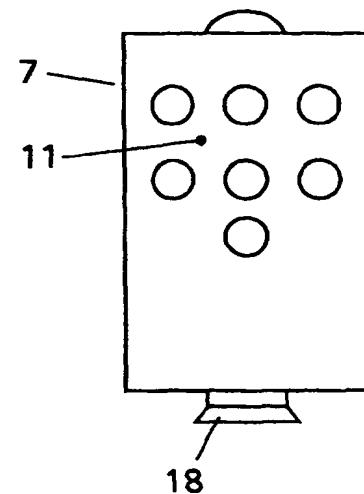
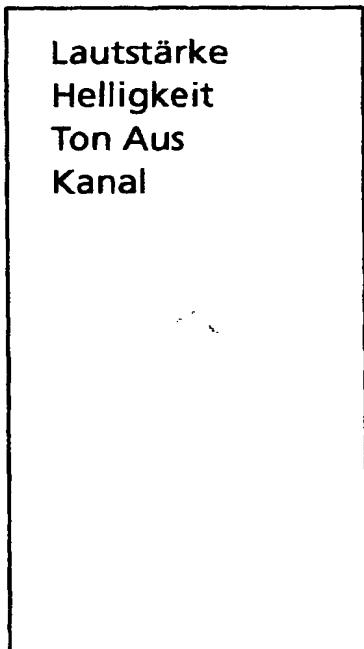
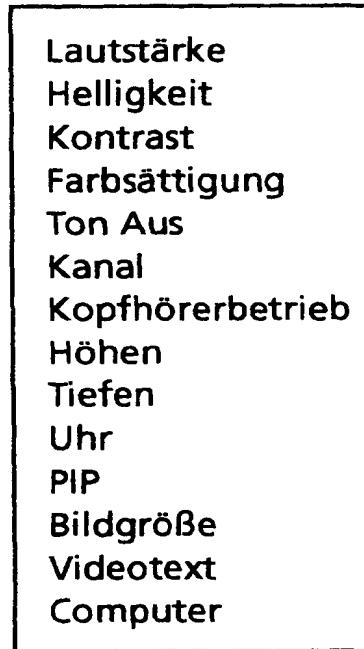
---

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

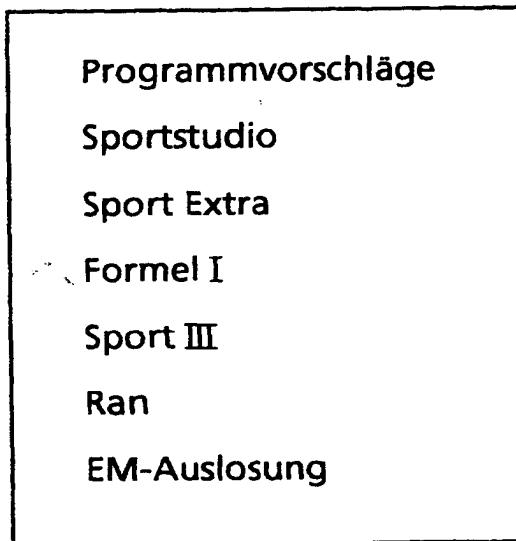
- Leerseite -

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**Fig.1****Fig.2****Fig.3****Fig.4**

**Fig.5****Fig.6****Fig.7****Fig.8****Fig.9**

Programmart	Nutzungsdauer in Stunden			
	Vater	Mutter	Kind 1	Oma
Nachrichten	7	4	0	3
Spielfilme	2	6	2	8
Sport	15	2	4	1
Krimis	4	2	1	6
Quiz	1	4	0	5
Kultur	3	2	1	1
Abenteuer	1	2	7	3
Talkshow	0	4	0	16

**Fig.10****Fig.11**